

О.В. Ільїнський¹, В.М. Лобойченко¹, В.А. Квасов², Є.М. Варламов², Ю.В. Захарченко²¹Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна²Український науково-дослідний інститут екологічних проблем, Харків, Україна

ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ДЕРЖАВНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ ПІД ЧАС ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИТУАЦІЙ

Досліджено особливості інформаційного забезпечення між різними відомствами при надзвичайних екологічних ситуаціях в низці держав і в Україні. Відмічено недостатність рівня сучасного нормативно-правового обґрунтування для забезпечення інформаційного обміну між різними відомствами при надзвичайних екологічних ситуаціях. Запропоновано організацію взаємодії ДСНС з природоохоронними органами при надзвичайних екологічних ситуаціях, організацію взаємодії між структурними підрозділами Мінекоенерго та центральними і місцевими органами виконавчої влади. Запропоновано схему інформаційної взаємодії Мінекоенерго та центральних і місцевих органів виконавчої влади при проведенні моніторингу довкілля при надзвичайних екологічних ситуаціях.

Ключові слова: надзвичайна екологічна ситуація, моніторинг, інформаційний обмін, інформаційна взаємодія, довкілля

Постановка проблеми

Надзвичайні ситуації різного характеру можуть спричиняти людські жертви, значні матеріальні збитки та порушення стану навколишнього природного середовища. Зазвичай, оцінка екологічного стану довкілля при надзвичайних ситуаціях (НС) відходить на другий план, оскільки першочерговою задачею виступає збереження життя та здоров'я населення. Але в сучасних умовах, при значній насиченості території України об'єктами підвищеної техногенної небезпеки, в тому числі й тими, що мають застаріле оснащення, перевищений термін експлуатації, та бойових дій на сході держави, які призводять до значних пошкоджень об'єктів інфраструктури та масштабного забруднення територій [1, 2], ефективність дій щодо рятування населення залежить від швидкої та правильної оцінки саме екологічного стану довкілля на місці події.

Суб'єктами державного моніторингу довкілля в Україні згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» [3] є цілий ряд структур [4]. При цьому узагальнена інформація від міністерств та відомств потрапляє до інформаційно-аналітичного центру Мінекоенерго [5], яке формує інформаційно-аналітичні огляди щодо стану довкілля.

В умовах надзвичайної ситуації, в тому числі надзвичайної екологічної ситуації (НЕС), швидкість отримання та опрацювання інформаційних даних відповідними державними структурами відіграє

значну роль у її попередженні та мінімізації її наслідків. Невирішеною частиною цієї проблеми є відсутність встановленої на законодавчому рівні схеми ефективної інформаційної взаємодії між підрозділами Мінекоенерго, ДСНС та іншими органами центральної та місцевої виконавчої влади саме під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій.

Метою роботи є: аналіз розподілу обов'язків суб'єктів моніторингу для визначення інформаційної взаємодії центральних, місцевих органів виконавчої влади і природоохоронних органів при здійсненні моніторингу довкілля під час виникнення НЕС та розробка схеми державної інформаційної взаємодії при проведенні моніторингу довкілля при надзвичайних екологічних ситуаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Різні країни мають свої підходи до організації обміну інформацією, в тому числі й при НС, між окремими державними структурами. Так, обмін інформацією з органами влади детально розглянутий у Директиві 2007/2/ЄС Європейського парламенту та Ради Європи від 14 березня 2007 р щодо створення інфраструктури просторової інформації ЄС (INSPIRE) [6].

В США розроблена Національна система управління інцидентами «National Incident Management System» [7, 8], яка в тому числі прописує й особливості управління комунікацією та інформацією при різних надзвичайних ситуаціях.

Концепція цієї системи була використана при розробці Австралійської міжвідомчої системи управління інцидентами «The Australasian Inter-service Incident Management System» [9, 10] яка є системою управління надзвичайними ситуаціями для національних органів пожежної та надзвичайної допомоги. До її функціональних областей відносять управління, планування, публічну інформацію, операції та логістику.

В Україні окремо визначено як порядок взаємодії між суб'єктами моніторингу НС [11] так і моніторингу довкілля. Останній регламентовано низкою нормативних документів [12, 13, 14], але при цьому питання інформаційного обміну між суб'єктами моніторингу при надзвичайних ситуаціях прописані не достатньо чітко [15, 16], відмічено необхідність створення комплексної системи створення моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні [17, 18].

В роботі [19] як основні елементи інформаційних підсистем моніторингу навколишнього середовища розглядаються інформаційний простір та аналітик, без конкретного визначення, хто виступає у якості аналітика або чим є інформаційний простір. Автори роблять наголос на математичних засадах інформаційної підсистеми моніторингу параметрів довкілля.

На комплексному екосистемному підході та розробці інформативних інтегральних систем контролю стану техноприродних систем як складової своєчасного попередження їх негативних змін наголошується авторами [20].

В роботі [21] визначається необхідність створення багаторівневої системи моніторингу безпеки з обов'язковим інформаційним забезпеченням та використанням баз даних та баз знань, та також відмічається застарілість чинної методології аналізу НС.

Необхідність комплексного підходу до організації містобудівного моніторингу, в тому числі й з обов'язковою наявністю інформаційної підсистеми зазначається в [22].

Додатковим ускладненням виступає трактування «надзвичайної екологічної ситуації». Безпосередньо нормативне трактування надзвичайної екологічної ситуації та її ознак неоднозначне [23]. В системі цивільного захисту відсутні ознаки надзвичайної екологічної ситуації [24]. В той же час в Україні є чинним закон «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» [25].

Тобто на сьогоднішній день має місце необхідність упорядкування проведення моніторингу довкілля та інформаційного обміну між структурними підрозділами Міністерства енергетики та захисту довкілля України (Мінекоенерго), підрозділами Державної служби

України з надзвичайних ситуацій (ДСНС) та центральними органами виконавчої влади (ЦОВВ) під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, а також нагальною потребою є приведення у відповідність нормативно-правових актів з питань надання, збирання звітності, експертного аналізу, накопичення, обміну та обігу інформації про стан довкілля при виникненні надзвичайної екологічної ситуації.

Виклад основного матеріалу

Аналіз задач та дій суб'єктів моніторингу довкілля під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій

На території України налічується понад 23 тис потенційно небезпечних об'єктів та більше 9 тис об'єктів підвищеної небезпеки, що значно більше відповідних показників для розвинених європейських держав. До їх складу входять, головним чином пожежо-, вибухо- та хімічно небезпечні об'єкти, менше 10 % складають радіаційно, біологічно та гідродинамічно небезпечні об'єкти. Зростання кількості населення та промислових об'єктів в містах, падіння темпів економічного розвитку, відсутність оновлення обладнання та технологій, їх застарілість в більшості галузей народного господарства України підвищують ризики виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру, в тому числі й з негативними екологічними наслідками для довкілля [26].

Бойові дії на сході України спричиняють додаткове забруднення навколишнього середовища, зокрема, важкими металами, шахтними водами тощо [23, 27].

Згідно [12] «Інформаційна взаємодія суб'єктів системи моніторингу довкілля – це обмін інформацією між суб'єктами системи моніторингу довкілля, узгодженою за складом, формою та структурою даних, періодичністю формування та передачі інформації». При цьому організаційна інтеграція суб'єктів системи моніторингу довкілля на основі програм моніторингу довкілля суб'єктів системи моніторингу при НС покладається на Мінекоенерго.

Мінекоенерго у процесі виконання покладених на нього завдань взаємодіє в установленому порядку з іншими державними органами, допоміжними органами і службами, утвореними Президентом України, тимчасовими консультативними, дорадчими та іншими допоміжними органами, утвореними Кабінетом Міністрів України, органами місцевого самоврядування, об'єднаннями громадян, громадськими спілками, профспілками та організаціями роботодавців, відповідними органами іноземних держав і міжнародних організацій, а

також підприємствами, установами та організаціями [28].

Як видно, на сьогодні цей підхід є застарілим - згаданий документ визначає взаємодію у поточному режимі, не відповідає чинному законодавству та не відображає систему інформаційного обміну між підрозділами Мінекоенерго, ДСНС та органами виконавчої влади під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій.

Тому є нагальна потреба розроблення схеми інформаційної взаємодії під час НЕС.

Організація взаємодії підрозділів ДСНС та природоохоронних органів при надзвичайних екологічних ситуаціях.

Як кількісні та якісні ознаки НЕС в роботі прийнято ознаки НС, пов'язані з порушенням стану окремих складових довкілля [29]. При організації взаємодії представників підрозділів ДСНС (далі - рятувальників) з представниками природоохоронних органів під час НЕС основні зусилля спрямовуються на виявлення зараження та ліквідацію осередків ураження, що виникли, при цьому передбачається обмін наступної взаємної інформацією [29]:

- зараження об'єктів, шляхів, маршрутів та місць;
- концентрація забруднюючих речовин в конкретних районах (пунктах);
- організація та ведення контролю та спостереження за станом довкілля.

При цьому необхідно провести узгодження таких питань, як:

- організація системи спостереження за станом довкілля та лабораторного контролю;
- організація зв'язку між рятувальниками та представниками міністерств і відомств та встановлення єдиних сигналів управління;
- знезараження об'єктів.

Безперервна взаємодія між рятувальниками і природоохоронними органами під час виконання всього переліку робіт при НЕС досягається:

- єдиним розумінням рятувальниками та представниками інших міністерств і відомств завдань, способів і часу їх виконання, сигналів управління і порядку дії згідно ним;
- знанням екологічної обстановки на ділянках виконання завдань з передбаченням її зміни;
- здійсненням систематичного взаємного обміну інформацією про обстановку.

Організація взаємодії рятувальників з представниками природоохоронних органів під час НЕС в основному здійснюється у рамках комісій з питань ТЕБ та НС (штабів з ліквідації наслідків НС).

Організація взаємодії між структурними підрозділами Мінекоенерго та центральними і місцевими органами виконавчої влади.

При організації взаємодії між структурними підрозділами Мінекоенерго та центральними і місцевими органами виконавчої влади при проведенні моніторингу довкілля під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій слід визначити [29]:

- органи управління, між якими воно має здійснюватися, завдання (питання) взаємодії, час початку та закінчення спільних дій та їх послідовність;
- райони (напрямки, об'єкти) виконання спільних завдань і місця зосередження основних зусиль;
- склад сил і засобів, які виділяються для спільних дій і надання допомоги.

Розподіл повноважень і встановлення механізму координації Мінекоенерго та центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування відповідно до їх компетенції при проведенні моніторингу довкілля під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій є основою адекватної оцінки рівня екологічної небезпеки, визначення території забруднення та заходів для оцінки стану довкілля у зоні НС та ліквідації наслідків НЕС.

Інформаційний обмін між структурними підрозділами Мінекоенерго та центральними і місцевими органами виконавчої влади при проведенні моніторингу довкілля під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій по суті є основою їх взаємодії (інформаційної взаємодії).

Інформаційна взаємодія здійснюється протягом всього терміну перебігу НЕС, до повного усунення заподіяної шкоди.

Суб'єктами моніторингу довкілля при надзвичайних ситуаціях, до яких відноситься і НЕС, є центральні органи виконавчої влади, які визначені постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» [2], їх органи на місцях, установи та організації, що належать до сфер їх управління і на яких покладено реалізацію заходів з моніторингу довкілля при НЕС. Так як базові спостереження при НЕС в регіоні виконують Обласний регіональний центр Гідрометеорології, Регіональний офіс водних ресурсів у області та Обласний лабораторний центр МОЗ України, а контрольну функцію виконує ДЕІ, то і основна взаємодія організовується між Мінекоенерго, ДЕІ, ДСНС, МОЗ, Держводагентство. При залученні до проведення моніторингу довкілля органів Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (Мінекономіки), вони також включаються у сферу інформаційної взаємодії.

Як видно з рисунку, інформація, яка одержана при виконанні спостережень за станом довкілля при НЕС, надається в робочу групу Мінекоенерго двома каналами [29]:

- перший канал – через ДЕПР ОДА;
- другий канал – через ЦОВВ (ДСНС, Державну екологічну інспекцію (ДЕІ [31]), МОЗ, Держводагентство, Мінекономіки (моніторинг ґрунтів), Державну службу геології та надр України, ДУ «Держґрунтоохорона»).

Усі регіональні суб'єкти моніторингу довкілля, упродовж всього терміну перебігу НЕС та ліквідації її наслідків, надають дані спостережень регіональним органам ДЕІ.

Обласне відділення ДЕІ аналізує цю оперативну інформацію з метою узгодження дій суб'єктів моніторингу, готує пропозиції щодо ліквідації наслідків НЕС і здійснює інформування центрального органу ДЕІ.

Як видно із наведеної схеми, оперативний черговий надзвичайної служби області видає інформацію про НЕС обласному ДЕІ та Департаменту екології та природних ресурсів ОДА. Виходячи з оцінки стану довкілля в зоні НЕС, яку провела ДЕІ, Департамент екології та природних ресурсів направляє суб'єктам моніторингу (яким необхідно) інформацію щодо місця події НЕС, її кількісні, якісні параметри та пропозиції щодо проведення спостережень, визначає об'єкти довкілля, за якими необхідно організувати спостереження, та надає пропозиції щодо проведення спостережень.

Обласне ДЕІ аналізує цю оперативну інформацію з метою узгодження дій суб'єктів моніторингу, готує пропозиції щодо ліквідації наслідків НЕС і здійснює інформування центрального органу ДЕІ.

В той же час, на нашу думку, необхідно здійснювати спільний обмін інформацією між ДСНС та Мінекоенерго для своєчасного реагування на потенційні та фактичні загрози й вжиття відповідними підрозділами ДСНС подальших заходів для попередження розвитку надзвичайних ситуацій на більш масштабних рівнях та мінімізації їх наслідків [32, 33].

Одночасно, дані з Регіонального центру Гідрометеорології надаються до центрального органу ДСНС; дані з лабораторії Регіонального офісу водних ресурсів у області передаються до центрального органу Держводагентства; дані з Обласного лабораторного центру МОЗ України передаються до центрального органу МОЗ; дані з регіональних структур Мінагрополітики передаються до центрального органу Мінекономіки; дані з обласної структури Держгеонадра передаються до Державної служби геології та надр

України; дані з обласної філії ДУ «Держґрунтоохорони» передаються до ДУ «Держґрунтоохорона».

Відповідні Департаменти ЦОВВ (ДСНС, Держводагентство, МОЗ, Мінекономіки) оцінюють дані та надають узагальнену інформацію до відповідальних департаментів Мінекоенерго.

Державна екологічна інспекція аналізує, у межах компетенції, оперативну інформацію суб'єктів моніторингу про НЕС та, з метою узгодження дій Мінекоенерго та інших центральних органів виконавчої влади і підготовки пропозицій щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій державного та регіонального рівнів, надає оперативну та узагальнену інформацію керівництву (в робочу групу) Мінекоенерго [34].

Таким чином, Мінекоенерго одержує інформацію про стан об'єктів довкілля у зоні НЕС з двох напрямів, що дозволяє оцінити стан довкілля найбільш об'єктивно.

Відповідальні департаменти Мінекоенерго через ДЕПР ОДА (Регіональну комісію ТЕБ та НС) у межах компетенції здійснюють аналіз отриманої від ЦОВВ та ДЕІ оперативної інформації про НЕС, координують (при необхідності) роботу суб'єктів моніторингу по збору даних щодо стану суб'єктів довкілля при НЕС і забезпечують підготовку пропозицій щодо плану дій Мінекоенерго з ліквідації наслідків НЕС.

При проведенні моніторингу, перевірка достовірності даних спостережень є обов'язковою процедурою, яка повинна здійснюватися усіма суб'єктами моніторингу довкілля до передачі їх користувачам інформації і введення в базу даних. Відповідальність за достовірність даних спостережень несуть керівники установ, які надають інформацію.

Комісія ТЕБ та НС здійснює оперативне управління інформацією, одержаною при моніторингу довкілля під час НЕС, шляхом оперативної взаємодії з користувачами інформації та обміну інформацією з Мінекоенерго та центральними і місцевими органами виконавчої влади.

Комісія ТЕБ та НС створює умови надання спеціально підготовленої інформації на запит користувачів інформації (структурним підрозділам Мінекоенерго, центральними і місцевими органами виконавчої влади) та представникам громадськості.

Запорукою інформаційної взаємодії при проведенні моніторингу довкілля є узгодженість дій усіх підрозділів, що беруть участь у моніторингу, яка досягається, у першу чергу, в інтересах тих підрозділів, що діють на головному напрямку і виконують найбільш важливі завдання. Крім того, узгодження зусиль і засобів має здійснюватися за

завданнями, напрямками, локаціями, часом і способами виконання завдань.

Суб'єкти моніторингу підтримують технологічний обмін інформацією між собою за даними та результатами проведення такого моніторингу.

Обмін інформацією в системі моніторингу довкілля при НЕС базується на єдиному комплексі програмно-технічних засобів, які забезпечують виконання уніфікованих процедур, а саме:

- підготовки інформаційних повідомлень та файлів передачі даних;
- обміну інформацією між робочими місцями, що обладнані комп'ютерами;
- протоколювання інформаційного обміну даними.

Для забезпечення інформаційної сумісності, інтеграції та аналізу даних, які подаються суб'єктами моніторингу при НЕС, передбачається використання уніфікованих форм (електронних шаблонів) донесень, повідомлень, звітів і паспортів у системі моніторингу, повідомлень щодо режимних спостережень.

Велике значення для оперативного прийняття обґрунтованих рішень щодо ліквідації наслідків НЕС має своєчасність (оперативність) надання інформації про стан довкілля від суб'єктів моніторингу відповідальним комісіям з питань ТЕБ та НС.

Виконання завдань моніторингу довкілля під час НЕС організаційно забезпечують:

- на державному рівні – Мінекоенерго; міністерства та інші центральні органи виконавчої влади – суб'єкти моніторингу довкілля згідно Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля» [3];
- на регіональному та районному рівнях – уповноважені органи з питань охорони довкілля обласних державних адміністрацій (ДЕПР ОДА);
- на об'єктовому рівні – відповідальні особи об'єкту за охорону довкілля.

Центральні органи виконавчої влади контролюють налагодження та стабільність ведення спостережень за станом довкілля при НЕС всіма суб'єктами моніторингу довкілля і обміну інформаційних даних між центральними і місцевими органами виконавчої влади.

Уповноважені органи з питань охорони довкілля обласних державних адміністрацій (ДЕПР ОДА) здійснюють координацію дій суб'єктів моніторингу і контроль за виконанням завдань моніторингу довкілля, збирають та проводять аналіз відповідної екологічної інформації, оцінюють ризики небезпеки, пропонують заходи щодо ліквідації наслідків НЕС, надають пропозиції щодо

змін регламенту проведення моніторингу довкілля, надають інформацію до місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування і забезпечують надання інформації до Державної комісії з питань ТЕБ та НС.

Відповідальні особи у процесі моніторингу довкілля при НЕС забезпечують та контролюють спостереження об'єктів довкілля, збирають та оброблюють екологічну інформацію, оцінюють ризики небезпеки, пропонують заходи щодо ліквідації наслідків НЕС, надають інформацію про стан довкілля до уповноважених органів з питань охорони довкілля ОДА.

Інформація моніторингу довкілля під час НЕС, є власністю держави і використовується центральними і місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, а також керівниками об'єкту, для прийняття управлінських рішень щодо ліквідації наслідків НЕС, і надається безкоштовно.

Достовірність і порівнянність вимірювань і результатів оброблення інформації, здобутої суб'єктами моніторингу при проведенні моніторингу при НЕС, забезпечується реалізацією вимог єдиної нормативно-методичної бази України до засобів вимірювальної техніки.

Висновки

В розвинених державах має місце система управління надзвичайними ситуаціями, яка, в тому числі, забезпечує інформаційний обмін.

В Україні відсутня структурована, законодавчо обґрунтована система інформаційного обміну між різними відомствами під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій, а поняття «надзвичайної екологічної ситуації» має неоднозначне трактування в нормативній документації.

Запропоновано організацію взаємодії між різними відомствами та структурами під час виникнення надзвичайних екологічних ситуацій.

Запропоновано схему інформаційної взаємодії Мінекоенерго та центральних і місцевих органів виконавчої влади при проведенні моніторингу довкілля при надзвичайних екологічних ситуаціях, яка передбачає надання інформації за двома каналами – через обласні держадміністрації та центральні органи виконавчої влади. Відмічено необхідність своєчасності надання інформації про стан довкілля від суб'єктів моніторингу. Враховано необхідність спільного обміну інформацією між ДСНС та Мінекоенерго для своєчасного реагування на потенційні та фактичні загрози й вжиття відповідними підрозділами ДСНС заходів для попередження розвитку надзвичайних ситуацій та скорочення їх наслідків.

Література

1. Донбасс - на пороге экологической катастрофы. *Новости ООН*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://news.un.org/ru/story/2018/11/1342192>.
2. Війна на Донбасі: реалії і перспективи врегулювання. (робоча версія аналітичної доповіді). [Текст] / Центр Разумкова. К. 2019.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження положення про державну систему моніторингу довкілля» від 30.03.98 р. №391 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF>.
4. Варламов, С. М. Моніторинг навколишнього природного середовища. Концептуальні положення й шляхи реалізації [Текст] : Монографія / С. М. Варламов, В. А. Квасов, В. В. Брук, І. М. Берешко; під ред. С. М. Варламов – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. С. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. – 188 с.
5. Міністерство екології та природних ресурсів. Екологічний моніторинг довкілля. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/content/ekologichniy-monitoring-dovkillya.html>.
6. Директива 2007/2/ЄС Європейського Парламенту та Ради Європи щодо створення інфраструктури просторової інформації ЄС від 14 березня 2007 р. (INSPIRE). [Текст]
7. National Incident Management System. Third Edition (2017, October). FEMA. 133. Retrieved from https://www.fema.gov/media-library-data/1508151197225-ced8c60378c3936adb92c1a3ee6f6564/FINAL_NIMS_2017.pdf
8. National Incident Management System. (2020). Retrieved from <https://www.fema.gov/national-incident-management-system>.
9. Australasian Fire Authority Council (2004). *The Australasian Inter-service Incident Management System. A Management System for any Emergency*. 3 d. ed.. 103. Retrieved from <https://training.fema.gov/hiedu/docs/cem/comparative%20em%20-%20session%2021%20-%20handout%2021-1%20aiims%20manual.pdf>
10. Australasian Inter-Service Incident Management System. In *Wikipedia*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Australasian_Inter-Service_Incident_Management_System.
11. Нормативно-правове регулювання моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні [Електронний ресурс] / О. М. Соболев // Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія : Державне управління. - 2014. - Вип. 1. - С. 130-135. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNUCZUDU_2014_1_21
12. КНД 211.0.1.101-02. Положення про порядок інформаційної взаємодії органів Мінекоресурсів України та інших суб'єктів системи моніторингу довкілля при здійсненні режимних спостережень за станом довкілля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0323556-02>.
13. Наказ МНС України «Про затвердження Положення про моніторинг потенційно небезпечних об'єктів» від 06.11.2003 р. № 425 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1238-03>.
14. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.
15. Тютюник, В.В. Методологія синтезу системи моніторингу надзвичайних ситуацій за основними характеристиками засобів зв'язку та передачі інформації. [Текст] / В.В. Тютюник, В.Д. Калугін // Прикладная радиоэлектроника, 2016, Том 15, № 2. С. 110 – 115.
16. Калугін, В.Д. Розробка науково-технічних основ для створення системи моніторингу, попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру та забезпечення екологічної безпеки. [Текст] / В.Д. Калугін, В.В. Тютюник, Л.Ф. Чорногор, Р.І. Шевченко. // Системи обробки інформації., 2013. – Вип. 9 (116). – С. 204 – 216.
17. Андронов, В.А. Розвиток науково-конструкторських основ створення комплексної системи моніторингу надзвичайних ситуацій в Україні. [Текст] / В.А. Андронов, М.М. Дівізінюк, В.Д. Калугін. // Запобігання надзвичайним ситуаціям і їх ліквідація. Матеріали науково-практичного семінару. Харків: Національний університет цивільного захисту України, 2019. С. 4-8.
18. Уніфікація науково-методичного забезпечення питань цивільного захисту здобувачів вищої освіти юридичних спеціальностей закладів вищої освіти України [Текст] : монографія / За заг. ред. професора Ю.Д. Древалю, відп. за випуск доцент О.Д. Малько - Харків : НУЦЗУ, 2019, - 246 с.
19. Моніторинг об'єктів в умовах апріорної невизначеності джерел інформації [Текст] : монографія / Ю. Я. Бобало, Ю. Г. Даник, Л. О. Комарова, О. О. Лук'янов, В. М. Максимович, О. О. Писарчук, В. В. Ріппенбейн, Р. Т. Смух, В. С. Стогній, Ю. Б. Сторонський, Б. М. Стрихалюк. Львів, 2015. – 360 с.
20. Ісаєнко, В.М. Теоретична концепція формування еколого-небезпечних ризиків в процесі розвитку техноприродних водних екосистем [Текст] / В.М. Ісаєнко, С.М. Маджид // Вісник Кременчуцького національного університету. – 2019. – №1 (114). – С. 121–127.
21. Кропотов, П.П. Створення сучасної системи моніторингу безпеки – актуальна державна та наукова задача. [Текст] / П.П. Кропотов, В.В. Бегун, В.Ф. Гречанинов. // Системи обробки інформації. – 2015. – № 11(136). – С. 199-206.
22. Смілка, В.А. Підсистеми містобудівного

моніторингу земель населених пунктів. [Текст] / В.А. Смілка // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ, Випуск 2/2019 (115). С. 110–116.

23. Лобойченко, В.М. Щодо проблематики державного управління надзвичайними екологічними ситуаціями [Текст] / В.М. Лобойченко, О.В. Львівський // Державне управління у сфері цивільного захисту: наука, освіта, практика : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 17 – 18 травня 2019 р./ за заг. ред. В. П. Садкового. – Х. : Вид-во НУЦЗУ, 2019. С. 135 – 138.

24. Національний класифікатор України «Класифікатор надзвичайних ситуацій» ДК 019:2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kharkivoda.gov.ua/content/documents/6/546/Attaches/20110211klassifikator.pdf>.

25. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13.07.2000 р. № 1908-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1908-14>

26. Буц, Ю., Крайнюк О. Районування території Харківської області за можливим екологічним ризиком від виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах підвищеної небезпеки. [Електронний ресурс] / Ю.Буц, О.Крайнюк // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2014. 1-2(21), 85-91. – Режим доступу: http://journals.urau.ua/ludina_dov/article/viewFile/35674/31913.

27. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України. [Текст] – К.: ВАТЕ, 2017. - 88 с.

28. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про Міністерство енергетики та захисту довкілля України» від 21 січня 2015 року № 32 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32-2015-%D0%BF>

29. Звіт про НДР за темою № 10/2.1-18 «Розроблення проекту порядку проведення моніторингу та інформаційного обміну між структурними підрозділами Мінприроди та центральними органами виконавчої влади, діяльність яких спрямовується та координується Кабінетом Міністрів України через міністра екології та природних ресурсів України, під час виникнення надзвичайних ситуацій (остаточний)» [Текст] / Науковий керівник НДР, А. В. Гриценко. № держреєстрації 0118U000513. (2018). 110 с.

30. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Порядку взаємодії Міністерства екології та природних ресурсів України з центральними органами виконавчої влади, діяльність яких спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра екології та природних ресурсів України» від 10.10.2011 р. № 380 [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1265-11>.

31. Постанова Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 р. № 750 «Деякі питання Державної природоохоронної служби України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/750-2019-%D0%BF>.

32. Loboichenko, V., Strelec, V. (2018). The natural waters and aqueous solutions express-identification as element of determination of possible emergency situation. *Water and Energy International*, 61/RNI, 9, 43-51.

33. Лобойченко, В.М. Формування методики ідентифікації передумов поширення надзвичайних ситуацій унаслідок накопичення шкідливих речовин на хімічних об'єктах. [Текст] / В.М. Лобойченко // Комунальне господарство міст, 2020, том 1, випуск 154. С. 298 – 305. DOI 10.33042/2522-1809-2020-1-154-298-305.

34. Лисиченко, Г.В. Особливості організації кризового моніторингу для моделювання наслідків надзвичайних ситуацій. [Текст] / Г.В. Лисиченко // Зб. наук. праць ІПМЕ НАН України. Вип. 13. – К.: 2001. – С. 153 – 160.

References

1. Donbass - na poroge ekologicheskoi katastrofy. In *Novosti OON*. Retrieved from <https://news.un.org/ru/story/2018/11/1342192>.
2. Tsentrazumkova, K. (2019). Vinya na Donbasi: realiyyi i perspektivy vrehulyuvannya. (robocha versiya analitichnoyi dopovidi).
3. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny «Pro zatverdzhennya polozhennya pro derzhavnu systemu monitorynhu dovkillya» vid 30.03.98 r. №391. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF>.
4. Varlamov, Y. M., Kvasov, V. A., Bruk, V. V., Bereshko, I. M. (2016) Monitorynh navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha. Kontseptual'ni polozhennya y shlyakhy realizatsiyi: Monohrafiya – KH. : Nats. aerokosm. un-t im. M. YE. Zhukov's'koho «Khark. aviats. in-t», 188.
5. Ministerstvo ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv. (2017). *Ekolohichnyy monitorynh dovkillya*. Retrieved from <https://menr.gov.ua/content/ekologichniy-monitoring-dovkillya.html>.
6. Dyrektyva 2007/2/EU Yevropeys'koho Parlamentu ta Rady Yevropy shchodo stvorennya infrastruktury prostorovoyi informatsiyi EU vid 14 bereznaya 2007 r. (2007). (INSPIRE).
7. National Incident Management System. Third Edition (2017, October). FEMA. 133. Retrieved from https://www.fema.gov/media-library-data/1508151197225-ced8c60378c3936adb92c1a3ee6f6564/FINAL_NIMS_2017.pdf
8. National Incident Management System. (2020). Retrieved from <https://www.fema.gov/national-incident-management-system>.
9. Australasian Fire Authority Council (2004). *The Australasian Inter-service Incident Management System. A Management System for any Emergency*. 3 d. ed.. 103.

Retrieved from <https://training.fema.gov/hiedu/docs/cem/comparative%20em%20-%20session%2021%20-%20handout%2021-1%20aiims%20manual.pdf>

10. Australasian Inter-Service Incident Management System. In *Wikipedia*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Australasian_Inter-Service_Incident_Management_System.

11. Sobol, O.M. (2014). Normatyvno-pravove rehulyuvannya monitorynhu nadzvychaynykh sytuatsiy v Ukraini. *Visnyk Natsional'noho universytetu tsyvil'noho zakhystu Ukrainy. Seriya : Derzhavne upravlinnya, 1, 130-135*. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNUCZUDU_2014_1_21

12. KND 211.0.1.101-02. Polozhennya pro porядok informatsynoyi vzayemodiyi orhaniv Minekoresursiv Ukrainy ta inshykh sub'yektiv systemy monitorynhu dovkillya pry zdiysnenni rezhymnykh sposterezhen' za stanom dovkillya. – Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0323556-02>.

13. Nakaz MNS Ukrainy (2003). «Pro zatverdzhennya Polozhennya pro monitorynh potentsyno nebezpechnykh ob'yektiv» vid 06.11.2003 r. № 425. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1238-03>.

14. Kodeks tsyvil'noho zakhystu Ukrainy (2020). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>.

15. Tyutyunyk, V.V., Kaluhin, V.D. (2016). Metodolohiya syntezy systemy monitorynhu nadzvychaynykh cytuatsiy za osnovnymy kharakterystykamy zasobiv zv'yazku ta peredachi informatsiyi. *Prykladnaya radyoelektronika, 15, 2. 110 – 115*.

16. Kaluhin, V.D., Tyutyunyk, V.V., Chornohor, L.F., Shevchenko, R.I. (2013). Rozrobka nauko-tekhnichnykh osnov dlya stvorennia systemy monitorynhu, poperedzhennia ta likvidatsiyi nadzvychaynykh sytuatsiy pryrodnoho ta tekhnichennoho kharakteru ta zabezpechennia ekologichnoyi bezpeky. *Systemy obrobky informatsiyi, 9 (116), 204 – 216*.

17. Andronov, V.A., Divizynuk, M.M., Kaluhin, V.D. (2019). Rozvytok nauko-konstruktor'skykh osnov stvorennia kompleksnoyi systemy monitorynhu nadzvychaynykh sytuatsiy v Ukraini. *Zapobihannya nadzvychaynym sytuatsiyam i yikh likvidatsiya. Materialy nauko-praktychnoho seminaru. Kharkiv: Natsional'nyy universytet tsyvil'noho zakhystu Ukrainy. 4-8*.

18. Unifikatsiya nauko-metodychnoho zabezpechennia pytan' tsyvil'noho zakhystu zdobuvachiv vyshchoyi osvity yurydychnykh spetsial'nostey zakladiv vyshchoyi osvity Ukrainy: monohrafiya (2019). *Za zah. red. profesora YU.D. Drevalya, vidpovidal'nyy za vypusk dotsent O. D. Mal'ko Kharkiv : NUTSZU, 246*.

19. Bobalo, YU. YA., Danyk, YU. H., Komarova, L. O., Luk'yanov, O. O., Maksymovych, V. M., Pysarchuk, O. O., Strykhaluk, B. M. (2015). Monitorynh ob'yektiv v umovakh apriornoyi nevyznachenosti dzherel informatsiyi : [monohrafiya] – L'viv, – 360.

20. Isayenko, V.M., Madzhd, S.M. (2019). Teoretychna kontseptsiya formuvannya ekoloho-nebezpechnykh ryzykiv v protsesi rozvytku tekhnopryrodnykh vodnykh ekosystem. *Visnyk Kremenchuts'koho natsional'noho universytetu, 1 (114), 121–127*.

21. Kropotov, P.P., Byehun, V.V., Hrechaninov, V.F. (2015). Stvorennia suchasnoyi systemy monitorynhu bezpeky – aktual'na derzhavna ta naukova zadacha. *Systemy obrobky informatsiyi, 11(136), 199-206*.

22. Smilka, V. A. (2019). Pidsystemy mistobudivnoho monitorynhu zemel' naselenykh punktiv. *Visnyk Kremenchuts'koho natsional'noho universytetu imeni Mykhayla Ostrohrads'koho. Kremenchuk: KrNU, 2/2019 (115), 110–116*.

23. Loboichenko, V.M., Ilinskiy, O.V. (2019). Shchodo problematyky derzhavnoho upravlinnya nadzvychaynymy ekologichnymy sytuatsiyamy. *Derzhavne upravlinnya u sferi tsyvil'noho zakhystu: nauka, osvita, praktyka : materialy Mizhnarodnoyi nauko-praktychnoyi konferentsiyi, 17 – 18 travnya 2019 r./ za zah. red. V. P. Sadkovoho. – KH. : Vyd-vo NUTSZU, 135 – 138*.

24. Natsionalnyy klasyfikator Ukrainy (2010). «Klasyfikator nadzvychaynykh sytuatsiy» DK 019:2010. – Retrieved from <http://kharkivoda.gov.ua/content/documents/6/546/Attaches/20110211klassifikator.pdf>.

25. Zakon Ukrainy (2000). «Pro zonu nadzvychaynoyi ekologichnoyi sytuatsiyi» vid 13.07.2000 r. № 1908-III. Retrieved from http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/TM010118.html.

26. Buc, Yu. V., Krainiyk, O. V. (2014). Districting of Kharkiv area after possible ecological risk from origin of hazard on objects of the increased danger. *Man and environment. Issues of neoecology, 1-2(21), 85-91*. Retrieved from http://journals.uran.ua/ludina_dov/article/viewFile/35674/31913.

27. Otsinka ekologichnoyi shkody ta priorityety vidnovlennia dovkillya na skhodi Ukrainy. (2017). – K.:BAITE, – 88.

28. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy (2015). «Pro zatverdzhennya Polozhennya pro Ministerstvo enerhetyky ta zakhystu dovkillya Ukrainy» vid 21 sichnya 2015 roku № 32. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/32-2015-%D0%BF>.

29. Zvit pro NDR (2018). za temoyu № 10/2.1-18 «Rozroblennya proektu poryadku provedennia monitorynhu ta informatsynoho obminu mizh strukturnymy pidrozdilamy Minpryrody ta tsentral'nymy orhanamy vykonavchoyi vlady, diyal'nist' yakykh spryamovuyet'sya ta koordynuyet'sya Kabinetom Ministriv Ukrainy cherez ministra ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv Ukrainy, pid chas vynyknennia nadzvychaynykh sytuatsiy (ostatochnyy)» Naukovyy kerivnyk NDR, A. V. Hrytsenko. № derzhreestratsiyi 0118U000513. 110.

30. Nakaz Ministerstva ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv Ukrainy (2011). «Pro zatverdzhennya Poryadku vzayemodiyi Ministerstva ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv Ukrainy z tsentral'nymy orhanamy vykonavchoyi vlady, diyal'nist' yakykh spryamovuyet'sya i koordynuyet'sya Kabinetom Ministriv Ukrainy cherez Ministra ekolohiyi ta pryrodnykh resursiv Ukrainy» vid 10.10.2011 r. № 380. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1265-11>.

31. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy (2019). 14 serpnia 2019 r. № 750 «Deyaki pytannya Derzhavnoyi

pryrodoookhoronnoyi sluzhby Ukrainy». Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/750-2019-%D0%BF>.
32. Loboichenko, V., Strelec, V. (2018). The natural waters and aqueous solutions express-identification as element of determination of possible emergency situation. *Water and Energy International*, 61/RNI, 9, 43-51.

33. Loboichenko, V. (2020). Formation of a method for the prerequisites identification of the expansion of emergencies due to the accumulation of harmful substances at chemical objects. *Municipal economy of cities, I*, 154. 298-305. DOI 10.33042/2522-1809-2020-1-154-298-305.

34. Lysychenko, H.V. (2001). Osoblyvosti orhanizatsiyi kryzovoho monitorynha dlya modelyuvannya naslidkiv nadzvychaynykh sytuatsiy. *Zb. nauk. prats' IPME NAN Ukrainy*, 13. – K.: 153-160.

Рецензент: доктор технічних наук, старший науковий співробітник В.В. Тютюник, Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна.

Автор: ІЛЬІНСЬКИЙ Олексій Володимирович кандидат біологічних наук, викладач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національний університет цивільного захисту України
E-mail – illinsky@nuczu.edu.ua
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1737-9462>

Автор: ЛОБОЙЧЕНКО Валентина Михайлівна кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки Національний університет цивільного захисту України
E-mail – vlboichm@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5188-6479>

Автор: КВАСОВ Володимир Андрійович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»
E-mail – kvasovva34@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2331-1082>

Автор: ВАРЛАМОВ Євгеній Миколайович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник Науково-дослідна установа «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»
E-mail – varlamov.niiep@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3405-1784>

Автор: ЗАХАРЧЕНКО Юлія Вадимівна, аспірантка Науково-дослідної установи «Український науково-дослідний інститут екологічних проблем»
E-mail – tutunik_j@ukr.net
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1978-2818>

ABOUT THE FEATURES OF THE STATE INFORMATION EXCHANGE IN THE CASE OF EMERGENCY ENVIRONMENTAL SITUATIONS

O. Ilinskiy¹, V. Loboichenko¹, V. Kvasov², E. Varlamov², J. Zakharchenko²

¹National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

²Ukrainian Scientific and Research Institute of Ecological Problems, Kharkiv, Ukraine

The features of information support between different agencies in emergency situations in a number of countries, including in Ukraine, are investigated in the paper. Insufficient level of modern legal basis for ensuring information exchange between different agencies in case of emergency environmental situations is noted. There is a lack of common approaches to the role of emergency environmental situations in Ukraine's civil protection system. The necessity to investigate the distribution of responsibilities of the monitoring entities and their ability to conduct operational environmental monitoring to determine the information interaction between central, local and environmental authorities in monitoring emergency environmental situations was noted.

The organization of interaction of units of the State Emergency Service of Ukraine with nature protection bodies in case of emergency environmental situations, organization of interaction between structural units of Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine and central and local executive authorities is proposed. The scheme of information interaction of Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine and the central and local executive authorities in conducting environmental monitoring in emergency environmental situations is proposed, which provides information through two channels - through regional state administrations and central executive authorities.

It takes into account the need for a joint exchange of information between the State Emergency Service of Ukraine and Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine for a timely response to potential and actual threats and the adoption of the relevant parts of the State Emergency Service of Ukraine measures for the prevention of emergencies and reduce their consequences.

The reliability of the results of processing the received information is ensured by the implementation of the requirements of the unified regulatory and methodological base of Ukraine for means of measuring equipment.

Keywords: emergency environmental situations, monitoring, information exchange, information interaction, environment